



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

DECRETE  
TOM

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +79/1/xx+...+79/1/xx+.

**Q.2** Un langage est :

- ☐ un ensemble fini ☒ un ensemble  
☒ un ensemble ordonné ☐ une suite finie

- ☒  $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, bb\}$   
☐  $\{aa, ab, bb\}$  ☐  $\{aa, ab, ba, bb\}$   
☒  $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$

**Q.3** Que ne traite pas la théorie des langages?

- ☐ l'ADN ☒ la voix ☐ l'écrit  
☐ Java ☐ HTML

**Q.8** Que vaut  $\text{Fact}(L)$  (l'ensemble des facteurs) :

- ☒  $\text{Suff}(\text{Pref}(L))$  ☐  $\text{Pref}(\overline{\text{Pref}(L)})$   
☐  $\text{Suff}(\text{Suff}(L))$  ☐  $\text{Pref}(\text{Pref}(L))$   
☐  $\text{Suff}(\text{Pref}(L))$

**Q.4** L'ensemble des entiers positifs multiples de 2 est un ensemble :

- ☐ récursivement énumérable mais pas récursif  
☐ récursif mais pas récursivement énumérable  
☒ récursif ☐ itératif

**Q.9** Que vaut  $\text{Suff}(\{a\}^*\{b\}^*)$

- ☒  $\{a\}^*\{b\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{\epsilon\} \cup \{a\}^*\{a\}^*$   
☐  $\{a, b\}^*\{b\}^*\{a, b\}^*$  ☐  $\{b\}^*\{a\}^* \cup \{b\}^*$   
☐  $\{a\}^*\{b\}^*\{a\}$

**Q.5** Si  $L$  est un langage récursivement énumérable alors  $L$  est un langage récursif.

- ☐ vrai ☒ faux

**Q.6** Que vaut  $L \cdot \emptyset$ ?

- ☒  $L$  ☐  $\{\epsilon\}$  ☐  $\epsilon$  ☒  $\emptyset$

**Q.7** Que vaut  $\{\epsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$ ?

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

- ☒  $L_1 L_2$  aussi  
☐  $L_1 \cup L_2$  aussi  
☒  $L_1 \cap L_2$  aussi  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.